

Bir



Daha okula gitmeden çoğu zaman sayı saymayı öğretirler bize. İşaret parmaklarını göstere göstere büyüklerimiz 'Bir... Bir' derler. Sonra iki ve üç gelir ardından. Yeterince küçükseniz, bu 'Bir' denen şeyin aslında işaret parmağının diğer adı olduğunu düşünebilirsiniz, ama bunun utanılacak birşey olduğunu sanmayın.

Yaşınız ilerlediğinde yani okula gitmeye başladığınızda, bu işaret parmağının aslında sayı olduğunu öğrenirsiniz. Sayıların da çok daha fazla olduğunu görür, sayılarla aslında toplama ve çıkarmanın ve birçok başka işlemin yapıldığını anlarsınız.

En kolay işlem $1+1=2$ olan toplama işlemidir. Başka bir kolay işlem de yine 'Bir'le yapılan $1 \times 3=3$ gibi çarpma işlemidir. 'Bir' işlem yapılması kolay bir sayıdır. O zor çarpma ve bölme işlemlerinde 'Bir' etkisiz elemandır; tıpkı sıfırın toplama ve çıkarma işlemlerinde etkisiz sayı olması gibi. 'Bir'i hangi sayıyla çarparsanız çarpın yine sonuçta çarptığınız sayının kendisi çıkar. Yine 'Bir' ile toplama yaptığınızda da toplanan sayıdan sonra gelen sayıyı yanıt olarak söylemeniz yeterlidir.

Tamam, 'Bir' ile yapılan işlemler çok kolay ama 'Bir' ile ilgili aklımıza takılan bir iki soru var. "Bir" asal sayı mıdır? Bu soruyu soruyoruz çünkü asal sayıları düşünürseniz bunların yalnızca kendine ve 1'e bölünebilen sayılar olduğunu anımsayacaksınız. Ayrıca asal sayıların çarpanlarının pozitif tam sayılar olması gerektiğini de unutmamak gerek. Eh, 'Bir'in de hem kendine hem de 1'e bölündüğünü laf ebeleri söylediğinde, kafamız karışıp 'Bir'in bir asal sayı olabileceği aklımıza yatabilir. Ama bu laf ebelerine asal sayılarla ilgili şu tanımlı yaparsanız, 'Bir'in bir asal sayı olmadığını kanıtlamış olursunuz: Asal bir sayı yalnızca farklı iki pozitif sayıya bölünebilen sayılardır, ki bunlardan biri zaten 'Bir'dir. Bunlar 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31.... diye devam ederler. Bunu halleftikten sonra sıra doğal sayılarda hep aklımızı karıştıran soruya geldi. Doğal sayılar birle mi yoksa sıfırla mı başlar?

Bunları karıştırmamız çok doğal çünkü ilk öğrendiğimiz sayma sayılarının birden başladığını biliyorsak doğal sayıların da birle başladığını zannederiz; ama doğal sayılar sıfırla başlar: 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

Mutlu Sayılar

Mutlu sayıların ne olduğunu biliyor musunuz? Belki de ilk defa duyuyorsunuz. Mutlu sayılar basamaklarındaki sayıların karelerinin toplamları 1 eden pozitif tam sayılardır. Şimdi bir kaç işlem yaparak mutlu sayıları bulmaya çalışacağız.

Bu işlemin sırası şöyle:

1. En az iki basamaklı bir sayı alın, buna 'n' diyelim.
2. Tüm basamaklarını birbirinden ayırın.
3. Her basamaktaki sayıların karelerini alın ve sonuçları toplayın.
4. Başka bir sayı elde ettiniz, buna da 'm' diyelim.
5. Eğer $m=1$ ise, 'n' bir mutlu sayıdır. Ama eğer 'm' birden farklıysa, bu defa 'n' yerine 'm'nin mutlu olup olmadığına bakın ve işlemi sonuç 1 oluncaya kadar tekrarlayın. Sonuçta 1 elde edebiliyorsanız, ilk tuttuğunuz sayı 'n' bir mutlu sayıdır.
6. Eğer bir kısır döngü içine giriyorsanız en başta tuttuğunuz sayı yani 'n' mutlu bir sayı değildir.

Durum biraz karışık gibi görünüyor ama şimdi bir örnekle bu sorunu çözebiliriz: Örneğin 13. 13 sayısının bir mutlu sayı olup olmadığına bakalım. Yukarıdaki işlemleri teker teker yapalım.

Sayılarımız bu durumda 1 ve 3
 $1^2 + 3^2 = 1 + 9 = 10$; yani 1'den farklı.

Bu durumda başta tuttuğumuz sayı hemen bizi sonuca götürmediği için işlemi tekrarlayacağız.

10: 1 ve 0
 $1^2 + 0^2 = 1$

Demek ki 13 bir mutlu sayıymış. Bu arada 10'un da bir mutlu sayı olduğunu bulduk. Peki 100 bir mutlu sayı mı? Evet o da bir mutlu sayı. Bazı sayıları da kendiniz deneyerek mutlu olup olmadıklarını bulabilirsiniz.